

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61226977
PUBLICATION DATE : 08-10-86

APPLICATION DATE : 30-03-85
APPLICATION NUMBER : 60067005.

APPLICANT : TOSHIBA CORP;

INVENTOR : MIZUSHIMA KOICHI;

INT.CL. : H01L 33/00 H01L 21/208 H01L 29/28

TITLE : LIGHT-EMITTING ELEMENT

ABSTRACT : PURPOSE: To improve luminous efficiency and stability by a method wherein one specific bond is made to be contained in a molecule at the minimum besides unsaturated bonds in an insulator, polymerization and functional group exchange reactions are generated in a thin-film, a crosslinking is formed between compounds or a compounds and a substrate and an organic ultra-thin film capable of shaping a monomolecular film is formed onto the substrate.

CONSTITUTION: At least one of an aromatic ring, an ester bond, an amide bond, an imide bond, an urethane bond, an urea bond, a carbonate bond or an ether bond is made to be contained in the molecule of a LB film used for a blue light-emitting element besides unsaturated bonds, polymerization and functional group exchange reactions are generated, and a crosslinking reaction is produced between compounds a compound and a substrate while an organic ultra-thin film is shaped onto a semiconductor surface by employing an organic compound capable of obtaining a monomolecular film on the substrate. The ultra-thin film consisting of these organic compounds has excellent adhesive properties with the GaP substrate, and has small interface levels among these compounds. Accordingly, luminous efficiency and stability can be improved.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

物をろ過し、乾燥四塩化炭素及び乾燥石油エーテルで洗浄し、アセチルクロリド中から再結晶させることにより、グリシニルクロリド塩酸付加物を造った。

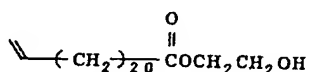
次いで、22-トリコセトル5g(0.015 mol)を乾燥ジメチルホルムアミド20ml中に溶解し、この溶解液に既に造ったグリシニルクロリド塩酸付加物2.6g(0.026 mol)を加えた後、室温で1時間半攪拌反応させた。生成した沈殿物をろ過し、酢酸エテル中から再結晶させることにより、22-トリコセニル-2-アミノアセテート塩酸付加物を得た。

次いで、22-トリコセニル-2-アミノアセテート塩酸付加物を塩化メチレン中で水酸化ナトリウム水溶液と攪拌、混合した。つづいて、塩化メチレン溶液を分別し、塩化メチレンを留去した。残渣を石油エーテル中から再結晶させることにより目的の22-トリコセニル-2-アミノアセテートを合成した。この有機化合物の元素分析値(実測値)はC 7 5.6, H 1 1.9, N

-7-

合成例 4

本合成例 4 は、



の構造式で示される2-ヒドロキシエチル-22-トリコセネートの製造に適用した例である。

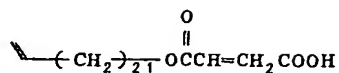
まず、エチレングリコール30mlとトリエチルアミン3g(0.030 mol)を100mlの三ツロフラスコ内に入れ、氷浴で2℃以下にした。つづいて、22-トリコセニル酸クロリド9.6g(0.026 mol)を乾燥エーテル20ml中に溶解した後、この溶解液を激しく攪拌しながら、前記三ツロフラスコ内に滴下した。滴下中の反応温度を5℃以下にコントロールした。約1時間30分かけて滴下した後、反応混合物を塩酸を含む氷水中に投入し、生成した沈殿物をろ過した。次いで、沈殿物を冷水で洗浄した後、エタノール中から再結晶させることにより目的の2-ヒドロキシエチル-22-トリコセネートを合成した。この有機化合物の元素分析値(実

-9-

測値)はC 7 5.6, H 1 2.3, N 3.7である。

合成例 3

本合成例 3 は、



の構造式で示される3-(22-トリコセニルオキシカルボニル)-アクリル酸の製造に適用した例である。

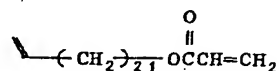
まず、22-トリコセノール5g(0.015 mol)とマレイン酸無水物10g(0.10 mol)を50mlのナスフラスコ内に入れ、130~140℃で10分間攪拌反応させた。反応終了後、減圧下で未反応のマレイン酸無水物を留去した。この後、反応混合物をエタノール中で再結晶させることにより目的とする3-(22-トリコセニルオキシカルボニル)-アクリル酸を合成した。この有機化合物の元素分析値(実測値)はC 7 4.0, H 1 0.9であった。なお、計算値はC 7 4.1, H 1 1.2である。

-8-

測値)はC 7 5.7, H 1 2.0であった。なお、計算値はC 7 5.8, H 1 2.1である。

合成例 5

本合成例 5 は、



の構造式で示される22-トリコセニルアグリレートの製造に適用した例である。

まず、22-トリコセノール5g(0.015 mol)、トリエチルアミン3.0g(0.030 mol)及び乾燥エーテル20mlを100mlの三ツロフラスコ内に入れ、氷浴で2℃以下にした。つづいて、アクリル酸クロリド1.8g(0.020 mol)を乾燥エーテル5mlに溶解した後、この溶解液を激しく攪拌しながら、前記三ツロフラスコ内に滴下した。滴下中の反応温度を5℃以下にコントロールした。約40分間かけて滴下した後、反応混合物を塩酸を含む氷水中に投入し、生成した沈殿物をろ過した。次いで、沈殿物をエタノール中から再結晶させることにより

-10-